

COMPLEJO VOLCÁNICO DOÑA JUANA CASCABEL UN ESCENARIO VIVO DE
APRENDIZAJE PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS CUARTO Y
QUINTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ALEDAÑOS, EN EL
CORREGIMIENTO DE LAS MESAS, MUNICIPIO EL TABLÓN - NARIÑO

AURA CECILIA MESÍAS
ARLEY BOLAÑOS YELA
MARTIN NOÉ RODRÍGUEZ DELGADO
PASTOR ORTIZ DELGADO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
PASTO 6 - HOMOLOGACIÓN
2015

COMPLEJO VOLCÁNICO DOÑA JUANA CASCABEL UN ESCENARIO VIVO DE
APRENDIZAJE PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS CUARTO Y
QUINTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ALEDAÑOS, EN EL
CORREGIMIENTO DE LAS MESAS, MUNICIPIO EL TABLÓN - NARIÑO

AURA CECILIA MESÍAS
ARLEY BOLAÑOS YELA
MARTIN NOÉ RODRÍGUEZ DELGADO
PASTOR ORTIZ DELGADO

Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Educación Ambiental.

Mg. Esp. Leonardo Andrés Díaz
Asesor

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
PASTO 6 - HOMOLOGACIÓN
2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

San Juan de Pasto, 2015

Primero a Dios, por permitirnos
Esta oportunidad de aprender
Nuevas cosas e interactuar con
Personas llenas de conocimiento.
A nuestras familias y comunidades
Educativas que nos facilitan su tiempo
Para poder cualificarnos y así ser
Mejores maestros

AGRADECIMIENTOS

Los autores Aura Cecilia Mesías, Arley Bolaños Yela, Pastor Ortiz Delgado y Martin Noé Rodríguez Delgado expresan sus agradecimientos a:

A nuestro Padre Dios dueño de la vida que nos brinda cada día oportunidades de ser mejores personas capaces de realizar proyectos que beneficien a las personas que nos rodean.

A la Universidad Los Libertadores, su Directiva y sus Tutores que permitieron que esta especialidad llegue hasta estos rincones tan olvidados de Colombia.

Al Mg Esp. Leonardo Díaz Chacón, porque con su orientación y dedicación permitió llevar a feliz término este proyecto.

A nuestros familiares, amigos y colegas que nos dieron una mano en el momento más oportuno, consiguiendo así poder concluir con éxito esta experiencia de la vida.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
1. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES	9
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GENERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN	12
3.1 MARCO TEÓRICO	12
3.1.1 ¿Qué es el agua?	15
3.1.2 ¿Qué son fuentes hídricas?	17
3.1.3 Fuentes hídricas del departamento de Nariño	18
3.1.4 Fuentes hídricas en el municipio El Tablón.....	19
3.1.5 Fuentes hídricas en el corregimiento de Las Mesas	20
3.1.6 Salidas ambientales pedagógicas.....	22
3.1.7 Contaminación del agua.	23
3.1.8 Múltiples usos del agua.....	25
3.1.9 Recomendaciones Para Cuidado De Las Fuentes Hídricas	26
4. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN.....	28
5. DESTINATARIOS DE LA INTERVENCIÓN.....	31
7. INDICADOR DE LA INTERVENCIÓN	32
8. CRONOGRAMA PARA LA INTERVENCIÓN	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Volcán Doña Juana.....	8
Figura 2. Diagrama de Causa - Efecto.....	10
Figura 3. Socialización Centro Educativo Valmaría	13
Figura 4. Salida Pedagógica Laguna El Silencio	14
Figura 5. Los Estudiantes dibujan lo observado	14
Figura 6. Laguna El Silencio	16
Figura 7. Río Resina y Aguas Tibias.....	17
Figura 8. Laguna La Cocha	18
Figura 9. Fuentes Hídricas del Municipio	19
Figura 10. Fuentes Hídricas del Corregimiento	21
Figura 11. Laguna El Silencio	22
Figura 12. Salida Pedagógica	23
Figura 13. Agua Contaminada	24
Figura 14. Agua Descontaminada.....	25
Figura 15. Pesca Artesanal.....	26
Figura 16. Quebrada Fría El Silencio.....	27
Figura 17. Centro Educativo Valmaría	30
Figura 18. Estudiantes C.E. Valmaría (grupo investigador)	31

INTRODUCCIÓN

El Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel es para los meseños y más concretamente para los Centros Educativos aledaños un escenario vivo de aprendizaje por su gran riqueza hídrica como también de flora y fauna, este lugar se ha convertido en un aula abierta donde los estudiantes tienen la oportunidad de hacer observaciones, diagnósticos, investigaciones y lo más importante es que aprender a convivir en un respeto mutuo con la naturaleza.

El compromiso de los Centros Educativos involucrados en este trabajo, es que la mayoría de los estudiantes tengan la oportunidad de visitar y conocer lo más relevante de este escenario natural como son los sitios: Laguna El Silencio, Volcán Doña Juana, El Cerro Montoso, Valle de las Orquídeas y las famosas aguas tibias que surten de las mejores aguas al corregimiento de Las Mesas.

Figura 1.Volcán Doña Juana



Fuente: Grupo de investigación

1. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES

El parque Natural Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, es un lugar importante que se caracteriza por su altísima riqueza hídrica, entre las fuentes que sobresalen están: laguna El Silencio, Aguas Tibias, río Resina, quebrada La Delgadita, afluentes del río Juanambú que vierte sus aguas al río Patía que pertenece a la vertiente del Pacífico.

Otros lugares que se destacan por su belleza son: cerro Montoso, Valle de las Orquídeas, El Machete, cumbre del Volcán Doña Juana; además cuenta con una gran variedad de animales como el oso de anteojos, la danta, el tigrillo, el puma de la montaña, el venado, el erizo, el armadillo, la pintadilla, la pava, paletones, patos, colibríes, con respecto a la flora podemos observar el frailejón, variedad de helechos, quitasol, musgos y una gran variedad de orquídeas.

La gran mayoría de los habitantes de los sectores aledaños al complejo volcánico, desconocen la inmensa riqueza de flora y fauna que existe en este lugar, puesto que este lugar es uno de los parques naturales declarados recientemente como reserva, muchas Instituciones desconocen su gran biodiversidad existente, las cuales podrían utilizar este escenario vivo como lugar indispensable para el desarrollo de valiosos aprendizajes

Debido a que empresas multinacionales querían hacer exploraciones en estos territorios, Parques Nacionales tomo la determinación de conservar esta reserva natural y fue así que el 23 de marzo del año 2007 se declaró la creación del Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel con una extensión de 668. 6 Km² entre los municipios: El Tablón, San Bernardo, La Cruz en el departamento de Nariño, Bolívar y Santa Rosa en el departamento del Cauca, Colon, San Francisco, Sibundoy en el departamento del Putumayo.

Como parte del diagnóstico de esta investigación realizamos un diagrama de causa efecto, esta técnica nos permite verificar las principales causas del desconocimiento de la gran riqueza hídrica, por parte de los habitantes, Instituciones aledañas al complejo volcánico. El diagrama se presenta a continuación.

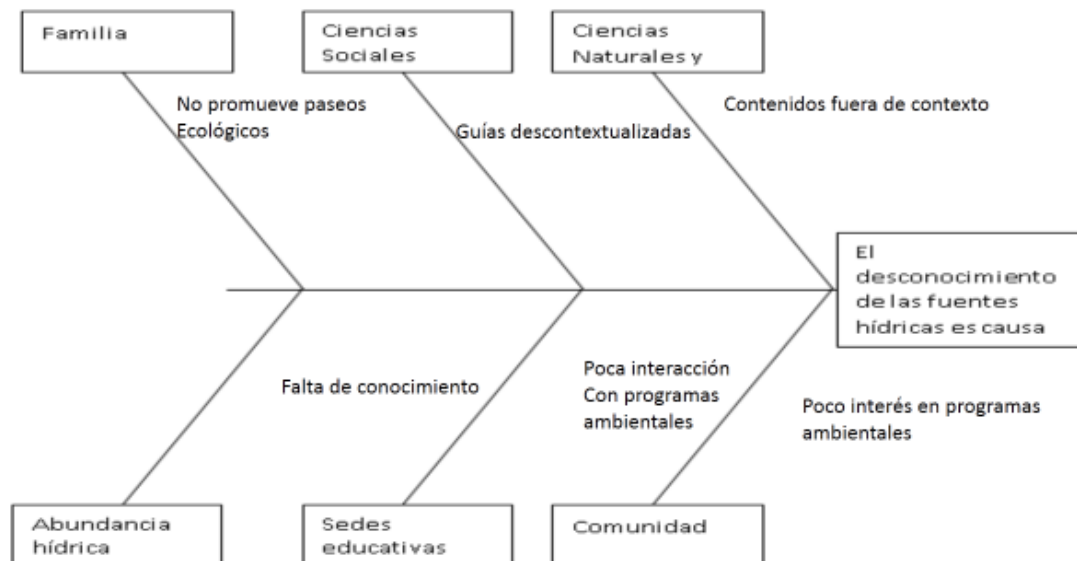


Figura 2. Diagrama de Causa - Efecto

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Reconocer la importancia de las distintas fuentes hídricas cercanas al Volcán Doña Juana a través de una expedición pedagógica con los estudiantes de los grados cuarto, quinto de los Centros Educativos aledaños al complejo volcánico Doña Juana Cascabel.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar por su nombre las diferentes fuentes hídricas que nacen en las laderas del Volcán Doña Juana.
- ✓ Explorar la belleza de las fuentes hídricas (Aguas Tibias, laguna El Silencio, quebrada la Delgadita, río Resina)
- ✓ Diseñar una guía expedicionaria.

3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN

¿Cómo el reconocimiento de las fuentes hídricas y de la gran diversidad de flora y fauna aledañas al complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, se convierte en escenario vivo de aprendizaje en los estudiantes de cuarto y quinto de primaria de los Centros Educativos aledaños?

3.1 MARCO TEÓRICO

REFLEXIONES.

- ✓ Gracias a la intervención de Parques Nacionales, al fijar los ojos en este santuario natural, creando esta zona como reserva, permitirá conservar lo poco que el hombre aún no ha destruido en su afán de extenderse para su propio beneficio.
- ✓ Desde la creación del Parque, los habitantes de esta zona, han tomado conciencia sobre la gran riqueza natural que poseen y la manera más adecuada de conservación.
- ✓ Estos escenarios han aportado otra forma de impartir conocimiento, donde los estudiantes interactúan de manera directa y practica y su aprendizaje es más significativo.
- ✓ A partir de la creación de esta reserva y de su divulgación por diferentes medios de comunicación, varias Instituciones Educativas de la zona y foráneas, han optado por realizar prácticas pedagógicas y recorridos ecológicos en estén lugar.
- ✓ Para el corregimiento de las Mesas es un orgullo contar con un pedacito de esta reserva natural, puesto que se tiene asegurada una gran reserva de agua para las generaciones futuras y que además ha permitido gozar de popularidad y beneficios que pocos tienen.

ACCIONES

- ✓ Socializar a estudiantes de los Centros Educativos aledaños al complejo Volcánico Doña Juana Cascabel sobre la biodiversidad que existe en este lugar.

Figura 3. Socializacion Centro Educativo Valmaría



Socialización C.E. Valmaría (grupo de investigación)

- ✓ Reconocer a través de una salida pedagógica algunas especies de flora y fauna, como también nombres de ciertas fuentes hídricas que se encuentren en este recorrido.

Figura 4. Salida Pedagógica Laguna El Silencio



Grupo Investigador

- ✓ Los estudiantes plasmarán por medio de dibujos lo observado en este recorrido ambiental.

Figura 5. Los Estudiantes dibujan lo observado





(Grupo Investigador)

3.1.1 ¿Qué es el agua?

El agua pura es un líquido inodoro e insípido. Tiene un matiz azul, que sólo puede detectarse en capas de gran profundidad. A la presión atmosférica (760 mm de mercurio), el punto de congelación del agua es de 0°C y su punto de ebullición de 100°C .

El agua alcanza su densidad máxima a una temperatura de 4°C y se expande al congelarse. Como muchos otros líquidos, el agua puede existir en estado sobre enfriado, es decir, que puede permanecer en estado líquido aunque su temperatura esté por debajo de su punto de congelación; se puede enfriar fácilmente a unos -25°C sin que se congele.

El agua es fuente de vida, toda la vida depende del agua. El agua constituye un 70% de nuestro peso corporal. Necesitamos agua para respirar, para lubricar los ojos, para desintoxicar nuestros cuerpos y mantener constante su temperatura. Por eso, aunque un ser humano puede vivir por más de dos semanas sin comer, puede sobrevivir solamente tres o cuatro días sin tomar agua. Las plantas serían incapaces de producir su alimento y de crecer sin el agua.

El agua por sí misma es incolora y no tiene olor ni gusto definido. Sin embargo, tiene unas cualidades especiales que la hacen muy importante, entre las que destacan el hecho de que sea un regulador de temperatura en los seres vivos y en toda la biósfera, por su alta capacidad calórica (su temperatura no cambia tan rápido como la de otros líquidos)¹

Que el agua se ha convertido en un recurso muy valioso para la subsistencia de todos los seres vivos y es utilizada en diferentes actividades.

Figura 6. Laguna El Silencio



Laguna El Silencio (grupo investigador)

¹ www.alihuen.org.a

La laguna el Silencio se caracteriza por ser una de las más visitadas en el norte de Nariño, por la belleza de los paisajes, abundancia de trucha arcoíris.

3.1.2 ¿Qué son fuentes hídricas?

“Las fuentes hídricas: son todas las corrientes de agua, que pueden ser subterráneas, sobre la superficie como (lagunas, ríos, quebradas, arroyos, lagos, manantiales, aguas termales,) de las cuales nosotros podemos aprovecharla, ya sea para la generación de energía, para uso personal, para la industria, la agricultura, ganadería y otras actividades económicas.”²

Colombia es uno de los países privilegiados, en cuanto a la existencia de fuentes hídricas, en sus diferentes formas. Nuestro municipio y en especial el corregimiento de Las Mesas es muy rico en este recurso hídrico contando con diferentes fuentes como son: laguna el silencio, las tres lagunas, río resina, río chorrillo, aguas tibias, las tres cascadas, entre otras.

Figura 7. Río Resina y Aguas Tibias



Fuentes hídricas (grupo investigador)

²<http://fuenteshidricazonaindigena.blogspot.com/>

La fotografía hace alusión a un lugar turístico conocido con el nombre de Aguas Tibias, situado en la vereda Valmaría en el corregimiento de Las Mesas, visitado por la calidez de sus aguas.

3.1.3 Fuentes hídricas del departamento de Nariño.

“La hidrografía del departamento de Nariño está constituida por dos vertientes: la vertiente del Pacífico, que comprende los ríos Patía, Guátara, Mayo, Juanambú, Pasto, Iscuandé, Mira y Mataje, y la vertiente del Atlántico formado por los ríos Guamuez, Churuyaco, San Miguel, Patascoy, Afiladores y Lora.”³

Que el departamento de Nariño, posee una gran riqueza hídrica con ríos de gran importancia como es el río mayo, donde se encuentra la hidroeléctrica que abastece de energía al departamento. Además tiene costas sobre el océano Pacífico, donde se encuentra ubicado el puerto de Tumaco.

Figura 8. Laguna La Cocha



Esta laguna es una de las más importantes de Colombia por el turismo y por la explotación de la trucha arcoíris. Situada en el municipio del Encano departamento de Nariño.

³<http://www.todacolombia.com/departamentos/narino.html>

3.1.4 Fuentes hídricas en el municipio El Tablón.

“Las riveras de ríos y quebradas, entre ellas La microcuenca Chuzalongo, cuya quebrada principal hace su recorrido por varias veredas entre la que se cuenta la Victoria como principal asentamiento veredal y el corregimiento de la Cueva, siguiendo su recorrido a la cabecera municipal la cual surte de agua a la población. Las unidades de manejo hídrico de mayor importancia en el municipio por el suministro de agua a los habitantes, en su orden son: Microcuenca Chuzalongo con 648 hectáreas, Microcuenca Janacatú con 626 Hectáreas, Microcuenca Catambuco con 571 hectáreas, Microcuenca El salado con 1252 hectáreas, Microcuenca el Carmelo con 671 hectáreas y la microcuenca Majinsanoy con 3.818 hectáreas. En la Tabla No. 24 se determina las subcuencas y microcuencas pertenecientes a la cuenca del río Juanambú, como principal fuente hídrica del Municipio de el Tablón de Gómez^{4 5}”

El municipio de El Tablón, es uno de los municipios con mayor presencia hidrográfica del Departamento de Nariño.

Figura 9. Fuentes Hídricas del Municipio



Fuentes hídricas del municipio (<http://www.eltablondegomez-narino.gov.co>)

Vista del puente Juanambú sobre las aguas del río que lleva su mismo nombre. Declarado como patrimonio cultural.

⁴http://www.eltablondegomez-narino.gov.co/informacion_general.shtml

⁵<http://tablondegomez.webcindario.com/puente2.html>

3.1.5 Fuentes hídricas en el corregimiento de Las Mesas.

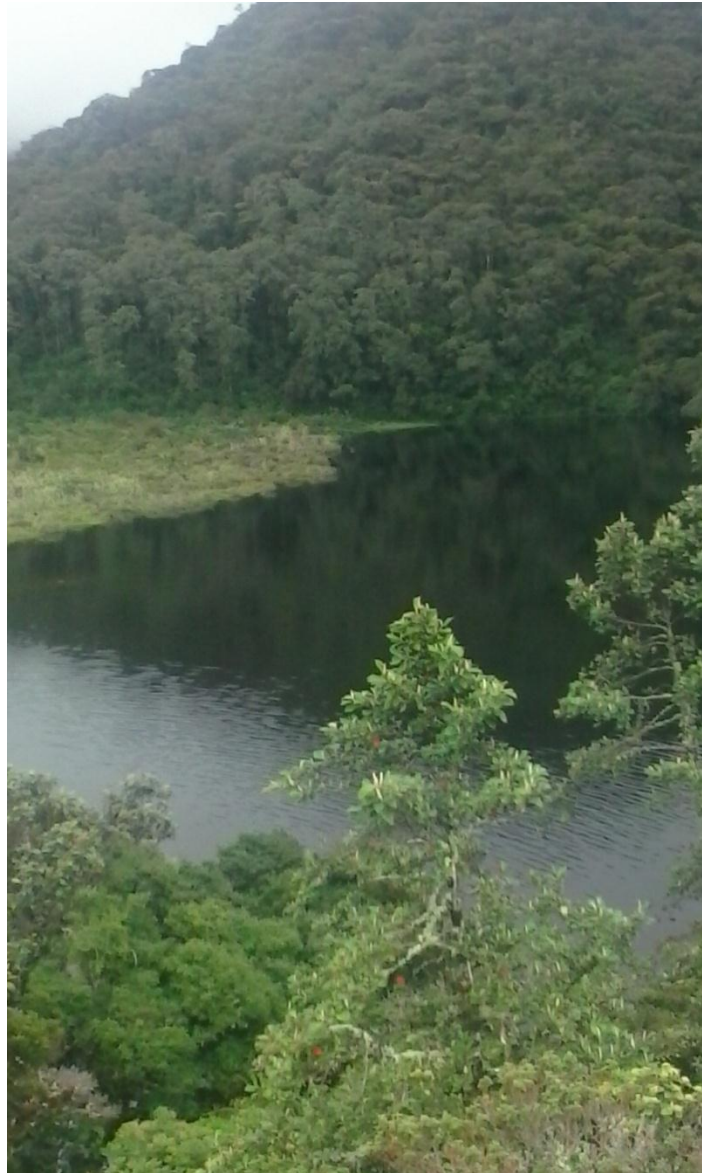
El sistema hídrico del Complejo Volcánico Doña Juana – Cascabel está conformado por dos vertientes: Pacífica y Amazónica. La Pacífica la conforman los ríos San Jorge, Mayo y Juanambú, que fluyen hacia el río Patía. La influencia de la vertiente Amazónica, está conformada por los afluentes del río Caquetá entre los que se destacan los ríos Cascabel, Blanco, Platayaco, Grande y Curiaco.

El parque cuenta con varios complejos lagunares que contribuyen a la regulación hídrica y a mantener las condiciones micro climáticas del área, las cuales ofrecen condiciones especiales para el albergue de especies de flora y fauna endémicas y/o en peligro de extinción. De entre estos se destacan el complejo lagunar de Las Animas con aproximadamente dieciocho (18) lagunas que abarcan unas 25 hectáreas, y se ubican en terrenos del municipio de La Cruz. Otro complejo lagunar importante es La Cristalina, ubicado entre los municipios de La Cruz (Nariño) y Santa Rosa (Cauca).⁶

Para los meseños es un privilegio pertenecer al Parque Natural Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, puesto que sus fuentes hídricas que nacen en este territorio están protegidas y son fuente de vida para este corregimiento y municipios aledaños.

⁶http://es.wikipedia.org/wiki/Parque_nacional_natural_Complejo_Volc%C3%A1nico_Do%C3%B1a_Juana_%E2%80%93_Cascabel#Hidrograf.C3.ADa

Figura 10. Fuentes Hídricas del Corregimiento



Grupo de investigación

Laguna El Silencio, como su nombre lo indica, se trata de una laguna de plácidas y cristalinas aguas, se ubica en el Corregimiento de Las Mesas, municipio de El Tablón, Departamento de Nariño, en las proximidades del volcán Doña Juana, se sale del casco Urbano a 45 minutos por vía terrestre hasta la vereda el Silencio y después se sigue a una hora a pie. En el recorrido se puede apreciar la gran riqueza de flora y fauna, entre las que se destacan la orquídeas, los frailejones, musgos, líquenes etc.⁷

⁷<http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/DoaJuanaparaWEB03.pdf>

La laguna el silencio es uno de los principales atractivos turísticos de todo el norte de Nariño, donde se encuentra la deliciosa trucha arcoíris y se puede disfrutar de unos paisajes únicos, por su belleza y su variedad de especies, además por estar ubicada a una altura aproximada de 3.200 m.s.n.m n nos ofrece una de las mejores vistas hacia el sur del departamento.

Figura 11. Laguna El Silencio



Laguna El Silencio (grupo de Investigación)

3.1.6 Salidas ambientales pedagógicas.

Las salidas pedagógicas son otros ambientes de aprendizaje que van más allá de los muros tradicionales de un aula de clase, éstas incluyen contextos y elementos de la sociedad externos a la institución educativa como: el campo, la ciudad, las industrias, los parques, las bibliotecas, los museos etc., que permiten construir imaginarios y comprender la dinámica de una nación.

Con las salidas pedagógicas se busca transformar nuestras prácticas pedagógicas, es el paso de una situación rígida y formal del comportamiento

humano dentro de las aulas de clase a situaciones y resultados inesperados en otros contextos. Hay comportamientos que no son evidentes en un aula, pero sí observables en otros contextos, es así que ciertos alumnos considerados problema manifiestan conductas valiosas y necesarias para un grupo.⁸

Las salidas pedagógicas ambientales son una herramienta importante en el desarrollo del aprendizaje, puesto que los niños pueden interactuar directamente con la naturaleza y entender porque debemos cuidarla y protegerla como cosa propia.

En nuestra salida pedagógica hacia la laguna el silencio, se dio a conocer a los estudiantes la importancia de conservar, este valioso recurso hídrico que poseemos, además se les habló de la manera cómo comportarse frente a la naturaleza en esta clase de salidas.

Figura 12. Salida Pedagógica



Grupo de estudiantes, padres de familia y docentes visitando la laguna El Silencio.

3.1.7 Contaminación del agua.

El agua no sólo es parte esencial de nuestra propia naturaleza física y la de los demás seres vivos, sino que también contribuye al bienestar general en todas las actividades humanas. El agua se utiliza mayormente como elemento indispensable en la dieta de todo ser vivo y ésta es uno de los pocos elementos

⁸<http://colegios.minutodedios.org/calendarioa/circulares/lasalidaspedagogicas.pdf>

sin los cuales no podría mantenerse la vida. Por todo esto el agua ofrece grandes beneficios al hombre, pero a la vez puede transmitir enfermedades, como el cólera.

El agua que procede de fuentes superficiales (ríos, lagos y quebradas), es objeto día a día de una severa contaminación, producto de las actividades del hombre; éste agrega al agua sustancias ajenas a su composición, modificando la calidad de ésta. Se dice que está contaminada pues no puede utilizarse como generalmente se hace.

Esta contaminación ha adquirido importancia debido al aumento de la población y al incremento de los agentes contaminantes que el propio hombre ha creado.⁹

Lastimosamente en nuestro país no existe el control necesario para que las industrias no viertan en el agua los desechos que estas producen, y es por eso que la mayoría de los ríos en Colombia están altamente contaminados, lo que no sucede en nuestro medio, donde las aguas no están tan contaminadas, es así que de los ríos tomamos agua sin ningún tratamiento. En el corregimiento de Las Mesas existe el único acueducto de agua potable en el mundo tomado de un yacimiento de aguas termales.

A los estudiantes se les hace tomar conciencia de la importancia de cuidar el agua y como debemos hacer para no contaminarla.

Figura 13. Agua Contaminada



Fuente: www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente

⁹<http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/contaminacionagua.htm>

Figura 14. Agua Descontaminada



Agua descontaminada (grupo de investigación)

La docente hace una explicación de la importancia de no contaminar las fuentes hídricas.

3.1.8 Múltiples usos del agua.

El consumo de agua varía según el tipo de actividad para el cual se emplea. La agricultura de irrigación es la que demanda mayor cantidad; a ella le sigue la industria y en el último término el consumo doméstico.

En el caso de la agricultura, debemos considerar que mediante la irrigación artificial se logra incrementar la producción de alimentos. En el proceso industrial, el agua también es imprescindible: algunas industrias usan agua potable para elaborar sus productos, mientras que la mayoría la utilizan en sus procesos productivos, como refrigerante o como diluyente de efluentes.

En el caso del consumo doméstico se tiene en cuenta el uso en la higiene personal, el lavado de utensilios, cocina, bebida, lavado de autos, riego de jardines, etc.

En la actualidad, por ejemplo, la agricultura representa más del 90% del consumo global de agua dulce continental; el resto se distribuye entre la industria y el uso doméstico. El problema de la distribución del agua con respecto a las sociedades

que la consumen ha generado respuestas tecnológicas variadas. Los antiguos romanos construyeron acueductos y norias.¹⁰

Los usos que se le da al agua en nuestra región son muy diversos, tales como: consumo humano, agricultura, piscicultura, ganadería, lavado de vehículos, recreación, pesca, construcción, entre otras actividades.

Figura 15. Pesca Artesanal



Pesca artesanal laguna El Silencio (grupo investigador). Campesino de la región practicando la pesca artesanal utilizando la calandria.

3.1.9 Recomendaciones Para Cuidado De Las Fuentes Hídricas.

¿Cómo proteger las fuentes hídricas y principalmente los nacimientos de agua? para eso debemos de concientizarnos de no hacer ningún tipo de intervención que afecten o dañen la vida útil de las fuentes. No hacer talas de árboles, en zonas aledañas o cercanas a las fuentes hídricas, para evitar problemas en el ecosistema de las zonas aledañas a las fuentes de agua, ya que esos ecosistemas son los principales abastecimiento de agua a las fuentes hídricas, en épocas de verano. No arrojar ningún tipo de basuras, para evitar la contaminación de las fuentes hídricas y así conservar la pureza del agua. No arrojar materiales

¹⁰<http://www.taringa.net/posts/info/3474121/Usos-y-contaminacion-del-agua.html>

pesados, que obstruyan o taponen el cauce de las cuencas y micro cuencas, para mitigar o evitar las inundaciones y posibles avalanchas.¹¹

Aun en nuestra región podemos tomar el agua directamente de las fuentes como ríos, o arroyos, porque no están contaminados y la mayoría de la gente ha tomado conciencia de que se debe cuidar para las futuras generaciones.

Figura 16. Quebrada Fría El Silencio



Quebrada fría (Grupo investigador)

¹¹<http://cuidemoselrecursohidrico.blogspot.com/>

4. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN

Descripción Geográfica del Complejo volcánico Doña Juana Cascabel. Está ubicado al sur del Macizo Colombiano entre los 1100 y los 4500 msnm, en territorios de los departamentos de Nariño Cauca y Putumayo. Específicamente se encuentra en área de los municipios: Belén, El Tablón de Gómez, La Cruz, , San Pablo y San Bernardo en el departamento de Nariño, Bolívar y Santa Rosa en el departamento del Cauca y en los límites con Colon, en el departamento del Putumayo.¹²

Dista de la capital de Nariño (Pasto) hacia la parte del parque que corresponde al corregimiento de Las Mesas municipio El Tablón de Gómez a unos 100 km aproximadamente al lugar conocido como laguna El Silencio.

Descripción geográfica del corregimiento de Las Mesas. Este pertenece al municipio de El Tablón, que está localizado al Nororiente del departamento de Nariño; comprendido entre los 1° 24' 49" de latitud Norte y 77° 02'49" de longitud Wg., según el meridiano de Bogotá; a una altura de 1629 metros sobre el nivel del mar.

Con el Putumayo comparte un territorio inhóspito y baldío, son montañas vírgenes de vegetación variada que forman parte del Macizo Colombiano, ubicada en la cordillera central.

El corregimiento de Las Mesas se encuentra localizado al Norte de la Cabecera municipal.

Sus coordenadas son al Oriente el departamento del Cauca, al Sur el resguardo Indígena de Aponte y El corregimiento de Fátima, al sur-oriente con el corregimiento de La Cueva, al Occidente el municipio de San José de Albán y al Norte con los municipios de san Bernardo y La Cruz.

Es en la actualidad un territorio de investigación y estudio por pertenecer al Macizo Colombiano y ubicarse aquí el volcán Doña Juana catalogado como uno de los más activos en sur América, en sus selvas se ha encontrado fauna y flora únicas en su especie que son objeto de estudio de muchos biólogos de las universidades del cauca, Nariño, Bogotá y Nacional.

Su territorio se divide en 16 veredas y 8 sectores en la parte urbana. La parte hídrica está conformada por los ríos Chorrillo, Resina, y algunas quebradas como: El Salado, Guayabal, Guadual, Humadal, La Delgadita, además cuenta con la Laguna El Silencio, La Laguna de los Patos y dos fuentes termales llamadas Aguas Tibias.

¹² <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/parques-nacionales/parque-nacional-natural-complejo-volcanico-dona-juana-cascabel/>

Se fundó en el año 1787 por el ecuatoriano Pascual Delgado, quien se ubicó en este territorio después de haberlo comprado a don Tiburcio Gómez, fundador de la cabecera municipal.

Lo trascendental en la historia de Las Mesas son las erupciones del volcán Doña Juana en años seguidos, una el 1 de noviembre de 1897, la segunda el 8 de enero de 1898 y la tercera el 13 de noviembre de 1899, esto trajo una transformación del paisaje natural, emigraciones masivas, invasiones y cambio de la localidad urbana a causa de los destrozos y riesgos que implica una erupción.

Después de éstas tragedias los habitantes regresan y comienzan la lucha por rescatar y continuar con la transformación de nuestro pueblo.

El meseño se caracteriza por ser gente de empuje y soñadora, ha conseguido grandes obras a favor de la comunidad, muchas de ellas realizadas a base de mingas, festivales y colectas como: carreteras, escuelas, colegio, electrificación, puesto de salud, iglesia, acueducto y muchos centros de recreación, que permiten a la niñez y a la juventud crecer sanos y con buenos hábitos.

El censo más reciente informa que en el corregimiento hay aproximadamente 8.000 habitantes, con un mayor porcentaje los jóvenes y niños, y con predominio del sexo femenino.

Nivel socio económico

El nivel educativo de la población ha mejorado en gran medida, puesto que en las personas menores de 50 años no hay analfabetismo, casi en la totalidad han terminado la primaria, con gran número de bachilleres y profesionales. En el año 2014 se matricularon en la Institución Educativa Las Mesas y sus Centros Asociados 1000 estudiantes para cursar del grado preescolar hasta la media vocacional.

La economía meseña se basa en la agricultura, con predominio de los cultivos de maíz, arveja, papa, también un pequeño sector cultiva café, plátano y caña de azúcar en las veredas de clima cálido. Existe también la ganadería vacuna para extraer la carne, la leche y derivados como el queso, también se ha incrementado la crianza porcina. En la actualidad se cuenta con una empresa de lácteos (ASOLAM) varias asociaciones piscícolas que cultivan la trucha arco iris.

La gente es alegre, cordial, amable y amante de la cultura tradicional, de la música, coplas, leyendas y teatro. Son famosas y de gran acogida las fiestas patronales de la Virgen Inmaculada el 8 de diciembre, fin de año, carnavales de blancos y negros, donde se ve un derroche de cultura y creatividad en carrozas danzas y disfraces.

Descripción geográfica del Centro Educativo Valmaría. Se encuentra ubicado al nororiente del corregimiento de Las Mesas, en la vereda que lleva su mismo

nombre. La infraestructura del Centro Educativo es nueva se comenzó a hacer en el año de 2001 y se terminó en el año 2003. Cuenta con una población estudiantil de 17 estudiantes en los grados de preescolar a quinto atendidos por un sólo docente.

Figura 17. Centro Educativo Valmaría



C.E.VALMARIA (grupo de investigación)

5. DESTINATARIOS DE LA INTERVENCIÓN

Los beneficiarios de este proyecto son aproximadamente 80 (ochenta) estudiantes de los Centros Educativos aledaños al complejo volcánico Doña Juana Cascabel, como también un gran número estudiantes de otras Instituciones del departamento de Nariño, y otros que han venido de distintos lugares a realizar sus investigaciones y recorridos pedagógicos ambientales.

5.1 Población y muestra. Los directamente beneficiados con la elaboración de este proyecto serán los estudiantes de los grados cuarto y quinto de los Centros Educativos Valmaría, Gavilla Baja, Los Yungas en el corregimiento de Las Mesas y la Institución Educativa Rural La Victoria en el corregimiento de La Cueva.

Figura 18. Estudiantes C.E. Valmaría (grupo investigador)



7. INDICADOR DE LA INTERVENCIÓN

- ✓ Durante la elaboración de este proyecto se realizó una salida pedagógica ambiental con estudiantes de los grados cuarto y quinto, docentes, padres de familia y comunidad educativa de los centros educativos Valmaría, Gavilla Baja, Los Yungas, Institución Educativa Rural La Victoria y como invitado el Centro Educativo El Silencio por ser uno de los Centros más cercanos al Parque. Esta salida pedagógica tuvo como destino la Laguna El Silencio, donde los participantes tuvieron la oportunidad de observar y de deleitarse con su gran biodiversidad de flora y fauna y extasiarse con la belleza de sus paisajes y la pureza de sus manantiales.
- ✓ Se espera que al finalizar este proyecto sean muchas las Instituciones Educativas que realicen sus recorridos ambientales en este hermoso lugar y puedan disfrutar de todas las maravillas que el Parque Natural nos ofrece.

8. CRONOGRAMA PARA LA INTERVENCIÓN

OBJETIVOS	ACTIVIDAD	RECURSOS	FECHA
Socializar a estudiantes de los Centros Educativos aledaños al complejo Volcánico Doña Juana Cascabel sobre la biodiversidad que existe en este lugar	Asamblea con estudiantes de los grados cuarto y quinto	Video vean, cartelera, computador cámara	22/10/2014
Reconocer a través de una salida pedagógica algunas especies de flora y fauna, como también nombres de ciertas fuentes hídricas que se encuentren en este recorrido.	Salida pedagógica	Humanos	27/10/2014
Observar cuidadosamente los sitios visitados	Los estudiantes plasmarán por medio de dibujos lo observado en este recorrido ambiental.	Colores, papel, lápiz, marcadores, vinilos, cartulina,	5/11/2014
elaborar el mapa de las fuentes hídricas de la vereda Valmaría	Elaboración de un mapa hidrográfico, donde se destaquen las principales fuentes hídricas.	Cartulina, vinilos, lápiz, borrador,	14/11/2014
Realizar una guía pedagógica (plegable)	Realización de una guía pedagógica donde se destacará lo más sobresaliente de flora, fauna, e hidrografía.	Papel, computador	4/12/2014

BIBLIOGRAFÍA

AUGUSTO M, Ángel. Perspectivas Pedagógicas de la Educación Ambiental.

BENAVIDES, Cesar. Procesos Ambientales y Tecnológicos. Universidad Mariana 2001.

ELLIOT, John. La investigación – acción en educación. Ediciones Morata. Madrid 1994.

ERAZO, Benigno. Monografía de Las Mesas. Las Mesas, 1995.

FLORES, Baeza. El Medio Ambiente Urbano. 1974

GONZÁLEZ ACOSTA, Sergio. Colombia al filo de la oportunidad. Magisterio de Educación 1998.

HERNÁNDEZ, R y otros. Metodología de la Investigación. Editorial McGraww-Hill. México 1991.

ANEXO

ANEXO 1. AUTORIZACIÓN

Las Mesas, El Tablón, Diciembre 2 de 2014

Señores

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES.

Bogotá D.C.

Asunto: AUTORIZACIÓN.

Nosotros los abajo firmantes padres de familia de los estudiantes del CENTRO EDUCATIVO VALMARIA asociado a la Institución Educativa Las Mesas Nariño, Municipio de El Tablón, autorizamos a los autores: AURA CECILIA MESÍAS, MARTIN NOÉRODRÍGUEZ DELGADO, PASTOR ORTIZ DELGADO, ARLEY BOLAÑOS YELA, para que sean publicadas las fotos de nuestros hijos en el trabajo de grado denominado COMPLEJO VOLCÁNICO DOÑA JUANA CASCABEL UN ESCENARIO VIVO DE APRENDIZAJE PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS CUARTO Y QUINTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ALEDAÑOS, EN EL CORREGIMIENTO DE LAS MESAS, MUNICIPIO DE EL TABLÓN - NARIÑO

Autorizamos:

Firma:

Cedula:

<u>Rodrigo Muñoz</u>	<u>98354960</u>
<u>Wilfredo Muñoz</u>	<u>98354045</u>
<u>Mónica Muñoz</u>	<u>1087645485</u>
<u>Zoraida Oviedo</u>	<u>27 191 262</u>
<u>Mauricio Cordoba</u>	<u>98 354 947</u>
<u>Sonia de Carmen Ortiz</u>	<u>27. 190. 587</u>